感動を呼ぶ製品をめざして

ORION

用途に合わせて最適な温度試験装置をご提案します

オリオン温度検査装置

新たな検査の時代へ

TEMPERATURE TEST EQUIPMENT

低温槽 従来比最大 60% 省エネ

SUPER eco2 ORION

ターンテーブル型恒温槽

低温槽 従来比最大 60% 省エネ

SUPER eco2 ORION

コンパクト縦型温度検査槽

恒温恒湿環境試験装置
サーマルストリーム

インライン型温度検査装置

超eco商品：省エネ率50％以上（従来比）
「eco2」はeconomy（省エネ）とecology（自然保護）およびCO2削減を表現しています。

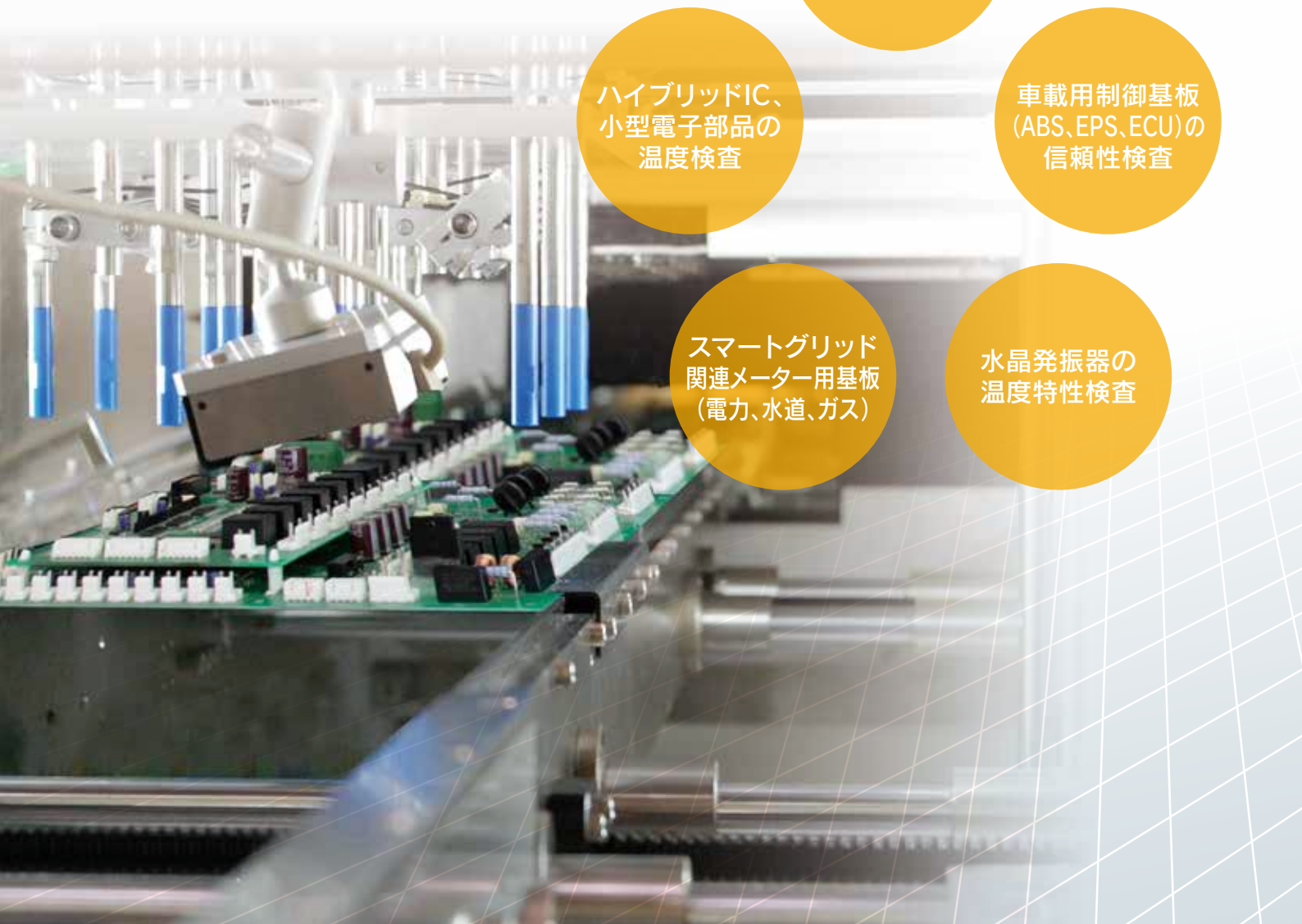
ORION
TEMPERATURE TEST EQUIPMENT

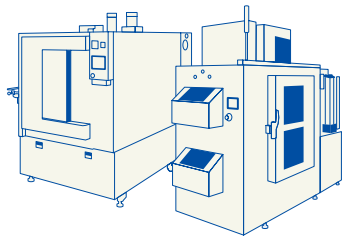
オリオン高精度温度検査装置

時代は多品種小ロット生産

電子機器、自動車電装品、スマートグリッド関連デバイス・センサーの信頼性向上をサポート

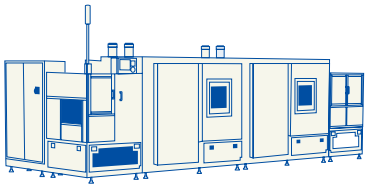
半導体・LCD・水晶など最先端分野では、高精度な温湿度制御が要求され、
また、自動車・航空機・スマートグリッド関連製品などに
使われている電子部品は、極限の温度環境下でも
正確に作動することが要求されます。
これらのご要望に合わせ、温湿度制御の
専門メーカーとして長年に亘って培った、確かな技術と
品質を元に多品種少量生産から大量生産まで、
幅広いご要求にお応えいたします。





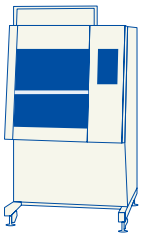
ターンテーブル型半自動恒温槽
コンパクト縦型全自動温度検査装置

・小ロットの実装基板セル生産現場で、全数検査を短時間で行うことができます。
・冷凍機・温度槽・搬送・検査コンタクト部など機能一体化可能、省スペースで設置可能です。
・小型化によりライン組替え及び変更に対して設置・移動が容易にできます。



インライン型全自動温度検査装置（低温・高温タイプ）

・用途に応じて異なる温度槽の組合せが可能です。(-40℃～+125℃)
・インライン検査方式により全数自動検査が可能で、製品の信頼性と生産性が大幅に向上します。
・良品・不良品の自動振り分け、前後工程との自動化接続が可能です



環境評価用恒温恒湿試験装置（サーマルストリーム）

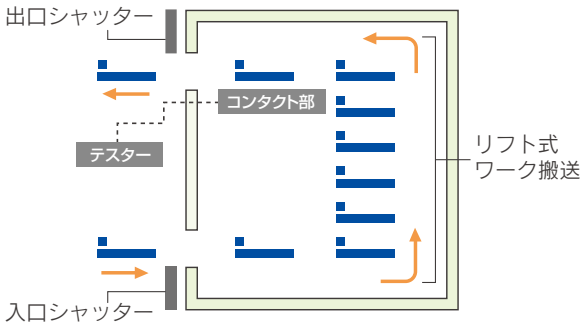
・正面窓が上下にスライド開閉可能な恒温恒湿試験槽です。
・扉半開放状態で試料を出し入れしながら-40℃+100℃の運転が可能です。

ESV型コンパクト縦型温度検査槽

受注生産品
特許出願中

小ロット実装基板の温度検査に最適（通電コンタクト部付）

槽内ワーク搬送をリフト式にし、槽内のムダな空間を無くしました。小さな槽内空間により高精度な温度分布を実現、より信頼性の高い温度検査が可能です。



用途例

- □車載用制御基板・電装品の温度信頼性検査、ABSコントロール基板、EPSコントロール基板、ECUコントロール基板
- □各種電子機器の温度検査
- □精密機器部品の冷却・加熱
- □食品、バイオ関連のベンチテスト

ESV型コンパクト縦型温度検査槽仕様

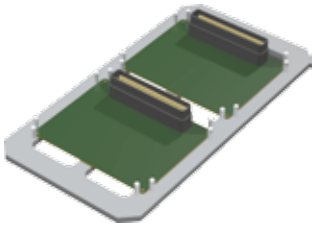
項目		ESV型コンパクト縦型温度検査槽	
		低温	高温
性能※1	温度制御範囲	−40℃～＋40℃（＋85℃※2）	室温＋20℃～＋125℃
	温度分布	±3℃（検査部）	
	温度上昇・下降時間	60分以内（室温→−40℃）	60分以内（室温→＋85℃）
	制御方式	PID制御・センサ Pt100Ω	
	冷却能力（50/60Hz）	0.8kW/1kW（−40℃時）	−
	加熱能力※4	3.5kW	6kW
電気特性	電源	三相200V±10%、50/60Hz	
	最大運転電流	21A	22A
	電源容量	7.5kVA	8kVA
圧縮空気		0.4～0.7MPa	
		0.16㎥/min[normal]	0.08㎥/min[normal]
冷媒		R404A	−
冷却水	水量	1.7㎥/h（32℃時）	−
	水圧・接続口	0.1～0.5MPa・Rc1	−
外装/内装		鋼板（指定色）/SUS304	
質量		1000kg	800kg
外形寸法（W×D×H）※3		1160×2330×2100mm	1160×1980×2100mm

※1 性能は周囲温度25℃の場合です。　※2 低温槽の温度範囲−40℃～＋85℃仕様も製作可能です。 ※3 参考寸法
※4 冷凍機運転時は加熱能力が減少します。内部熱容量、温度上昇時間、到達温度により補助ヒーターを使用する場合もあります。

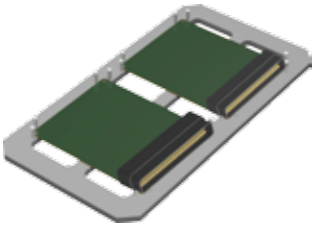
●カスタム対応

ワークコンタクト部はプローブピン、コネクタなど製品に合わせた対応を致します。

●ワークタイプ例



上面コンタクト



側面コンタクト

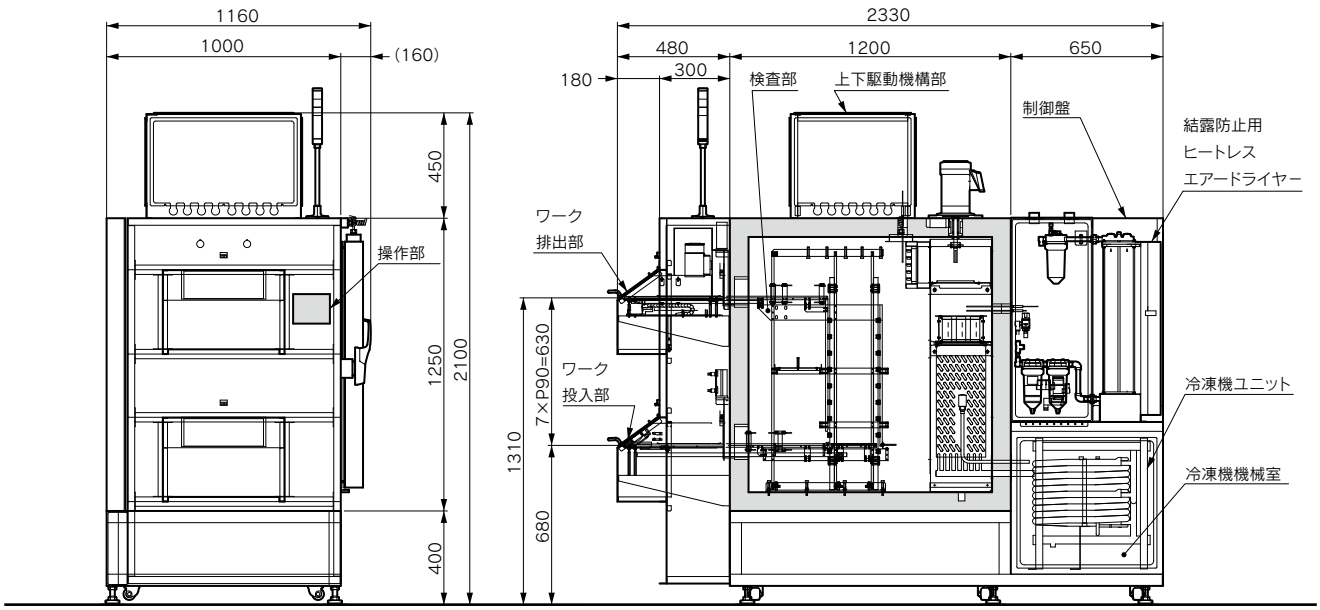
●槽内の結露問題を解決

ワークへの結露発生が無く、信頼性の高い温度検査が可能です。低温槽には当社ノンフロン・低パージのヒートレスエアードライヤーを搭載。

●操作はタッチパネルで簡単

シンプルな画面構成で、各種設定が容易で直観的な操作が可能です。

外形寸法図(単位 ： mm)



ターンテーブル型 恒温槽

特許出願中

省エネヒータレス低温槽

低温槽 従来比 最大 60% 省エネ

SUPER eco2 ORION

EST-S型

ローコストの温度さらし用 ターンテーブル型恒温槽

省スペース（1坪程度の設置面積）

ローコスト（低温から高温域まで1台で対応）

用途例

多品種生産ラインでの製品温度検査、製造工程上で製品の冷却、加熱処理などにご使用いただけます。

- □ 各種基板の温度検査
- □ 各種温度センサーの特性検査
- □ 電子デバイスの温度検査

EST-S 型

●操作はタッチパネルで簡単（EST-S型／EST-H型）

シンプルな画面構成で、各種設定が容易で直観的な操作が可能です。

●槽内の結露問題を解決（EST-S型／EST-H型）

ワークへの結露発生が無く、信頼性の高い温度検査が可能です。低温槽には当社ノンフロン・低パージのヒートレスエアードライヤーを搭載。

EST-S 型／EST-H 型 ターンテーブル型恒温槽仕様

項目		ターンテーブル型恒温槽	
		低　温	高　温
性能※1	温度制御範囲	−40℃～+40℃(+85℃※2)	室温+20℃～+125℃
	温度分布	±3℃(無負荷 ワーク搭載部付近)	
	温度上昇・下降時間	60分以内(室温→-40℃)	60分以内(室温→85℃)
	制御方式	PID制御・センサPt100Ω	
	冷却能力	0.8 / 1kw(−40℃時)	−
	加熱能力 ※3	3.5kW(ヒータ容量)	6.0kW(ヒータ容量)
電気特性	電源	三相200V±10%　50／60Hz	
	最大運転電流	21A	22A
	電源容量	7.5 kVA	8kVA
	遮断器	本体内蔵 30A	
冷媒		R404A	−
圧縮空気圧力		0.4～0.7MPa	
冷却水	水量	1.7㎥/h(32℃時)	−
	水圧	0.1～0.5MPa	−
	接続口	Rc1	−
外装/内装		鋼板(指定色)／SUS304	
質量		1000kg	750kg
外形寸法(検査無しタイプ)		1200(1400)×2180×1900(1950)mm ※4	1200(1400)×1880×1900(1950)mm ※4

※1 性能は周囲温度25℃の場合です。　※2 低温槽温度範囲−40℃～+85℃仕様も製作可能です。　※3 冷凍機運転時は加熱能力が減少します。内部熱容量、温度上昇時間、到達温度により補助ヒーターを使用する場合もあります。　※4 検査内臓タイプ(EST-H型)の寸法です。

EST-H型 検査機構付

作業性を向上した 新型ターンテーブル型温度検査装置

作業負担を軽減するワーク搭載部引出方式を採用。
作業扉と連動しワーク搭載部がスライドします。

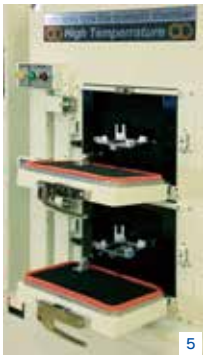
EST-H 型

1

2

3

4

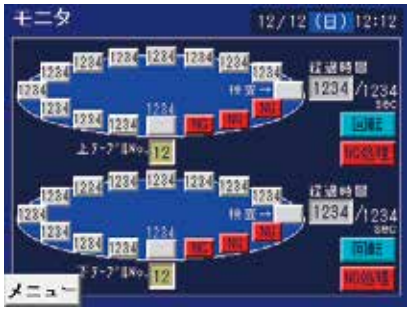


5

●カスタム対応(EST-H型)

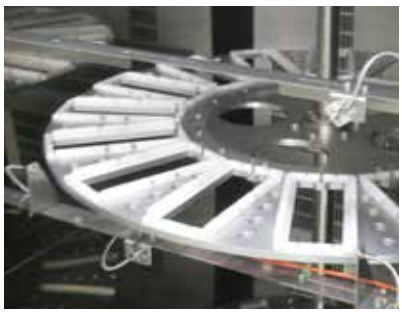
ワークコンタクト部はプローブピン、コネクタなど製品に合わせた対応を致します。

●槽内ワーク状況をタッチパネルに表示(EST-H型)



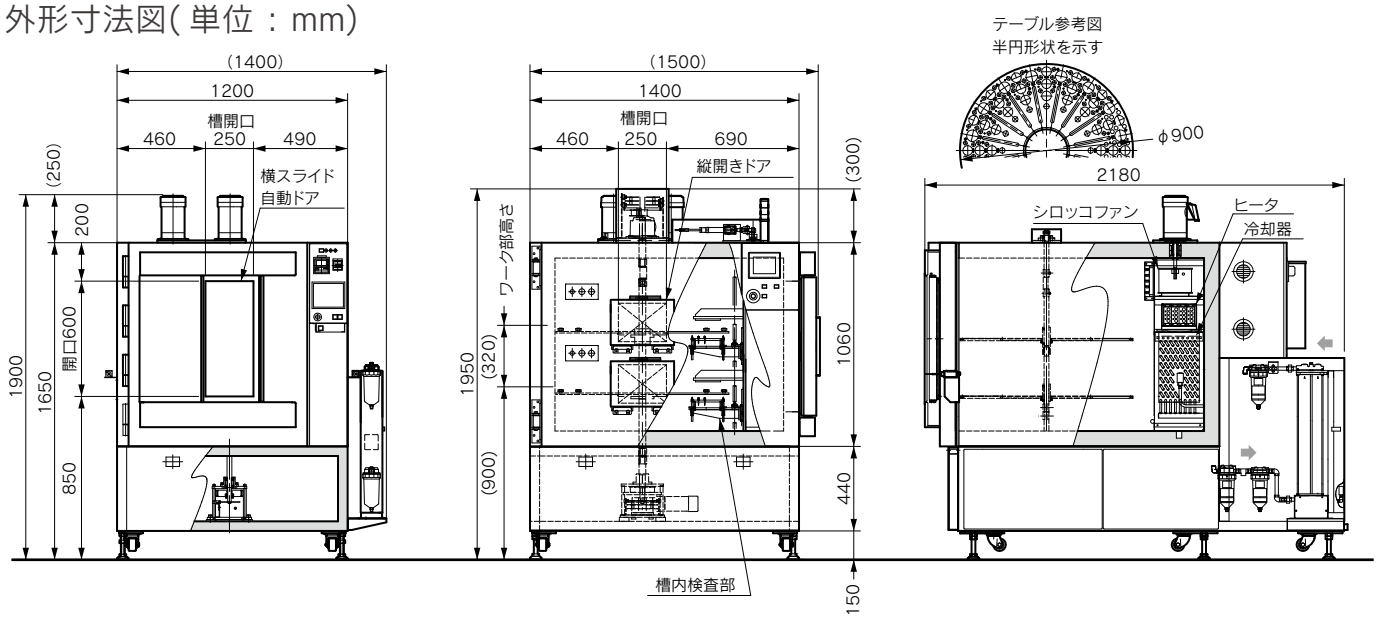
槽内のワーク状況、検査中、検査後のワーク状況をタッチパネル上で監視

●テーブル部加工(EST-H型)



ワーク形式に合わせ槽内テーブル部を加工

外形寸法図(単位 : mm)



ターンテーブル型温度槽(EST-S型)

検査付ターンテーブル型温度検査装置(EST-H型)

サーマルストリーム® 恒温恒湿環境試験装置

受注生産品

正面窓が上下にスライド開閉可能な恒温恒湿試験槽

- 扉半開状態で試料を出入れしながら−40℃～＋100℃の運転が可能です。
- 温度制御範囲 −40℃～＋100℃
  (150℃仕様も対応可能)
- ワイドな湿度制御範囲20%～95%(恒湿仕様)
- 観察しやすい大型ガラス扉
- 低温運転時でも扉半開運転可能。(時間制限あり)

用途例

□車載用デバイスの信頼性検査
□水晶発振器の温度特性検査
□各種電子部品の温度検査

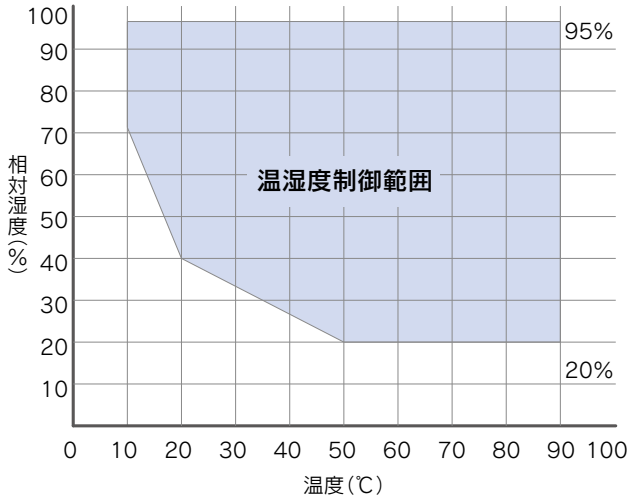
※ 写真は実際と異なる場合があります。

サーマルストリーム® 恒温恒湿環境試験装置仕様

項目		恒温器		恒温恒湿器
		APS-200LL-D	APS-200LLP-D	APS-200LLKP-D
性能※1	温度制御範囲※2	−40℃～+100℃		
	湿度制御範囲	−		20%～95%(50℃～90℃時)
	温度分布※3	±0.5℃(−40℃～+60℃時)、±1.0℃(+61℃～+80℃時)、±1.5℃(+81℃～+100℃時)		
	湿度分布※3			±5%
	温度上昇時間※4	60分以内(−40℃→+100℃)		
	温度下降時間※4	60分以内(+20℃→−40℃)		
	制御方式	PID制御・Pt100Ω・分解能0.1℃		
使用温度範囲		5℃～35℃		
電気特性	電源	三相200V±10%、50/60Hz		
	最大運転電流	23A		26.5A
	電源容量	8kVA		9.2kVA
	遮断器	本体内蔵		
冷媒		R404A		
内装		SUS304		
質量		300kg		320kg
外形寸法(W×D×H)※5		970×1010×1625mm		

※1 性能はドア全閉時の場合です。　※2 温度範囲は無負荷、無試料、定格電圧、槽内吹出し位置の温度で周囲温度+10℃～+25℃の場合です。　※3 温湿度分布は周囲温度+10℃～+25℃、無負荷、無試料時で安定状態におけるJTM規格に準拠した値です。(試料室の中央と各隅8点の測定値のうち、正値と負値の各々を平均したものの絶対値平均)　※4 温度上昇、下降時間は、周囲温度+20℃、無負荷、無試料・定格電圧時、槽内吹出し位置の温度における最大能力を示します。　※5 突起部分は含みません。　注1) 外部侵入熱により槽内温度は、吹出し位置温度と約2℃～7℃の差が生じます。

●ワイドな恒温恒湿制御



●3機種をシリーズ化。
目的に応じて選定できます。

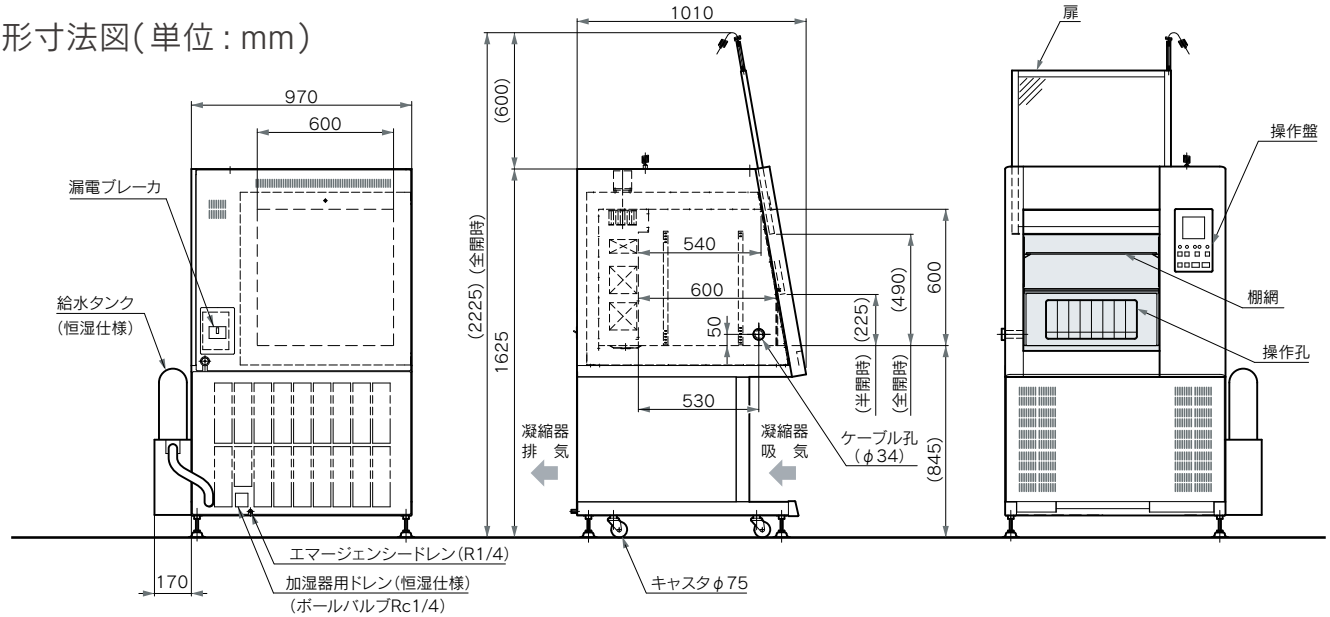
項　目	恒温器		恒温恒湿器
	APS-200LL-D	APS-200LLP-D	APS-200LLKP-D
定置運転	○		
プログラムコントローラ		○	○
温度制御	−40℃～＋100℃		
湿度制御	−		20%～95%

オプション

項　目	仕　様
積算時間計	リセット機構無し
積算時間計	リセット機構付き
警報ブザー	
パトライト（警報用）	
電源ランプ 受電灯	
非常停止スイッチ（警報用）	ブレーカトリップ
記録計	チャート幅60mm
記録計	チャート幅100mm
ケーブル穴	φ35(左側面、ゴム栓付)
ケーブル穴	φ50(左側面、ゴム栓付)

項　目	仕　様
ケーブル穴	φ100(左側面、ゴム栓付)
棚・棚受（追加用）	耐荷重10kg
耐荷重棚・棚受	耐荷重30kg ステンレスパンチングメタル
ドア閉用スイッチ追加	両手スイッチ
水道水給水式	減圧弁付属
純水器（別置き）	オルガノ製 G-5
試料電源制御端子	無電圧（3A）
外部警報端子	無電圧（3A）
低湿仕様	

外形寸法図(単位：mm)



インライン型温度検査装置（低温・高温タイプ） 受注生産品

自動車車載部品・電子部品の温度検査、水晶振動子の温度特性検査を、インラインで行うことが可能になります。

搬送出入口が開放状態で、−40℃～＋125℃の温度検査が可能

・特殊除霜技術により−40℃の開口部と製品への結露・凍結を防止
・信頼性のある正確な検査を実現

良品・不良品の自動振り分け、前後工程との自動化接続が可能

ワーク試験データ等の管理など、コンピュータシステムでの総合的なデータ処理が可能

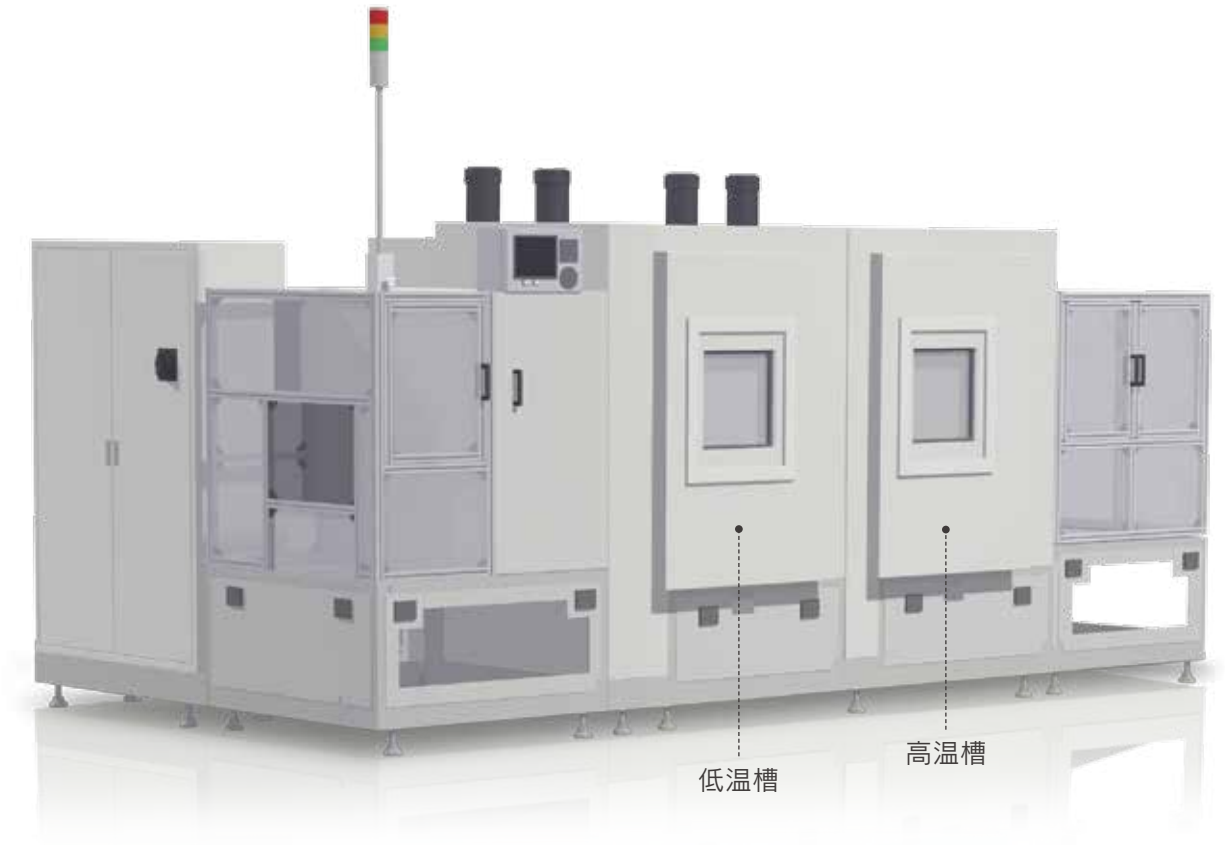
インライン検査方式により全数自動検査が可能で、製品の信頼性と生産性が大幅に向上

・全ての製品を同一温度条件で検査が可能
・省人化・省スペース化に貢献

省エネヒータレス低温槽（従来比▲60%）

省スペース設計

内部搬送方式に上下搬送機構を設け、省スペースを実現



インライン型温度検査装置仕様

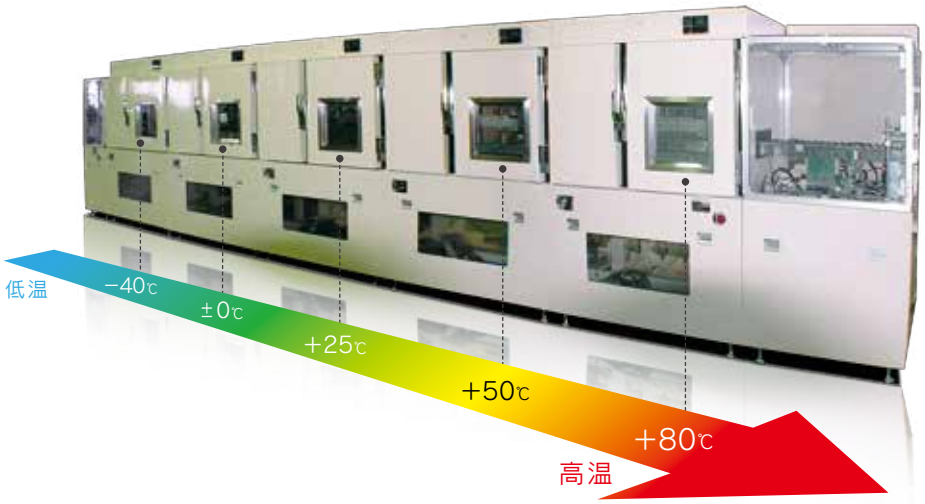
項　目	ライン型高低温検査装置	
	低温槽	高温槽
温度制御範囲※1	−40℃～＋40℃	室温＋20℃～＋125℃
冷 媒	HFC※2	−

※1 温度制御範囲は上記仕様以外も対応可能です。　※2 冷媒の種類は仕様により異なります。　※ 詳細はお問い合わせください。

インライン型温度検査装置(多槽タイプ)

受注生産品

・用途に応じて異なる温度槽の組み合わせが可能
・水晶振動子やセンサーなど各温度での特性検査に対応



インライン型微小デバイス温度検査装置(ペルチェ方式)

受注生産品

微小デバイスの高低温検査に最適

小型デバイス用のインライン型温度検査装置。
生産ラインの温度検査工程の自動化・省力化に最適です。

・プレート伝熱方式採用により超小型化を実現
・インライン方式で低温－40℃、高温＋125℃の試験が可能
・フロンを使わない「ペルチェ素子」を利用した
電子冷熱制御のため省エネで環境配慮
・生産状況に合わせた各種カスタマイズが可能

写真はイメージモデルです。

インライン型硬化炉

受注生産品

ラック搬送・多段搬送により
多量のワーク処理が可能

接着剤硬化等に最適。バッチ処理に比べ
多量のワークを効率良く処理する事が可能

(写真は装置内ラック循環方式)

その他精密空調機器

省エネ精密空調機PAP® miniシリーズ

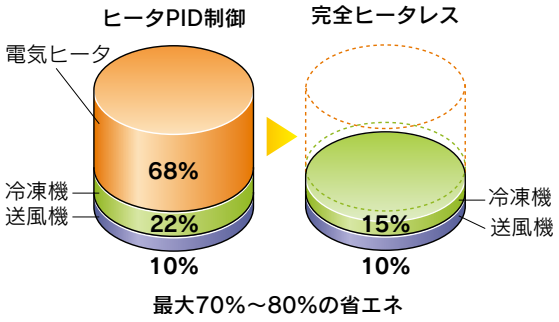
空冷式

ヒートポンプバランス®制御で省エネ・ワイドレンジを実現

ヒータレスで最大80%の省エネ

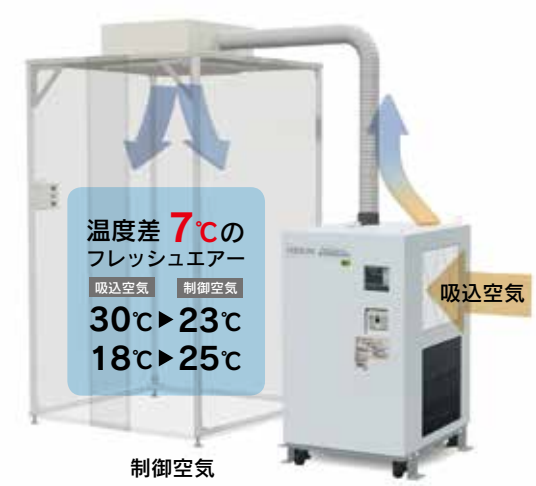
従来のヒータPID制御の様に電気ヒータは
使用しませんので、消費電力を大幅に削減しました。

●電源容量、最大消費電力の比較



パワフル制御

小型タイプでありながら、生産ラインにも対応できる
余裕の冷却能力を持ちました。
ヒートポンプバランス制御により冷媒レヒートでは
実現不可能な温度差7℃のフレッシュエアーを供給
します。(業界トップクラス)



小型クラスでは最高レベル
温度制御±0.1℃、湿度制御±1%を達成

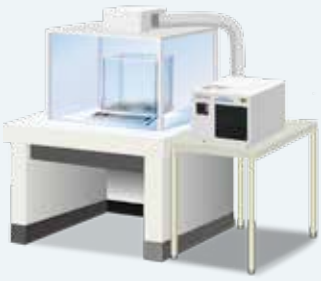
● アプリケーション例

分注装置

分注装置は生物学、化学、医療の分野で非常に多く使用されています。温湿度管理により、精度向上が図れます。

電子顕微鏡

電子顕微鏡の分解能は0.1nm程度にもなり、その設置環境は一定の温湿度範囲を求められます。より信頼性の高い分析結果を得るために環境を整えることは必須条件と言えます。



電子天秤

現在、分析化学での質量測定は、ほとんど電子天秤によって行われています。温度変化による微妙な変化を防止し、安定した測定結果を得ることができます。

クロマトグラフ

クロマトグラフとは、試料中の各成分の含有量を測定する機器です。特に生化学、医薬品、食品の分野でその強みを発揮しています。高レベルへの環境改善がより信頼性の高い結果を生みます。

PAPシリーズ

省エネ型精密空調装置
第9回 新機械振興賞
中小企業庁長官賞
平成23年度 財団法人 機械振興協会

優秀省エネルギー機器
日本機械工業連合会会長賞
ヒートポンプバランス制御(ヒータレス)空調機(PAPシリーズ)
平成21年度日本機械工業連合会

精密空調機PAP® シリーズ

従来のヒータPID制御の様に電気ヒータは使用しませんので、消費電力を大幅に削減しました。

循環型温湿度制御装置 エアープロセッサー

各種産業分野の局所空調ユニットとして様々な用途にお使いいただけます。循環式空気回路のため低温から高温までの環境作りが容易に行えます。

● アプリケーション例

クリーム半田印刷機（スクリーン印刷機）

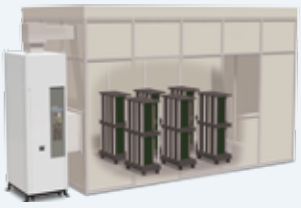
クリーム半田印刷機はプリント基板に半田塗布を行う装置ですが、通常はメタルマスクと呼ばれる薄さが約100～300ミクロン程度の金属板を通し、スクリーン印刷します。粉末の半田にフラックスを加え適度な粘度を持たせていますが、温度の影響でうまく塗布できなかったり、湿度の影響で静電気が発生する場合もあり、温湿度管理が必要となります。

三次元測定器

三次元測定器は最小目盛が0.0005～0.00001mmと高精度であり、
その測定精度を上げるためには設置周囲環境の安定が求められます。

露光装置（ステッパー）

露光装置では数十nm～百数nmという微細な電極パターンをシリコンやガラス基板上に書き込んでいますが、温湿度、クリーン度ともに非常に高レベルの空調管理を要求されます。



プリント基板ストッカー

クリーム半田印刷の前工程でプリント基板を一定の温湿度で管理します。プリント基板は熱特性が悪いため保管温度を管理することにより、半田不良の歩留まり防止となり品質向上に効果があります。

安全のため必ずお守りください

図記号について　ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。注意事項は、⚠警告⚠注意に区分して表示してあります。

⚠警 告　取り扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定されるもの

⚠注 意　取り扱いを誤った場合、使用者が障害を負う危険が想定される場合及び物的損害の発生が想定されるもの

⚠記号は、警告・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は回転注意）が描かれています。

❗記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な禁止内容（左図の場合はアースを接地してください）が描かれています。

🚫記号は、禁止の行為であることを告げるものです。図の中に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

また、⚠注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

⚠警 告　取り扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定されるもの

設置環境に関して

用途限定
（1）本製品を重要な設備に適用する際は、本製品が故障しても重大な事故や損失に至らないように、バックアップやフェールセーフ機能を設備側に設けてください。
（2）本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されています。従いまして、下記のような用途は保証適用外とさせていただきます。ただし、お客様の責任において製品仕様をご確認のうえ、必要な安全対策を講じていただく場合には適用可否について検討致しますので、当社までご相談ください。
①原子力、航空、宇宙、鉄道、船舶、車両、医療機器、交通機器等の人命や財産に多大な影響が予想される用途
②電気、ガス、水道の供給システム等、高い信頼性や安全性が要求される用途

風雨及び水がかかる場所では使用しないでください。
製品に水がかかると感電・火災などの原因になります。

製品の重さに十分耐える場所及び水平で安定した場所で使用してください。
不安定な場所で使用しますと、水漏れ及び転倒・落下によるケガなどの原因になります。

ドレン配管は確実に
ドレン工事に不備があると水漏れしたり、排水が抜けなかったりしてトラブルの原因になります。

電気工事は、「電気設備に関する技術基準」及び取扱説明書の記載事項を必ず守って、所定のケーブルを使用の上、確実に行ってください。電源回路の容量不足や施工不備があると、感電・火災などの原因になります。端子接続部へのケーブルの固定が不完全な場合、感電・発熱・火災などの原因になります。

腐食性ガスや可燃性ガスの漏れる可能性がある場所では使用しないでください。処理空気中及び周囲環境中に腐食性ガスがありますと故障の原因になります。又万一可燃性ガスが漏れて製品の周辺に溜まると発火・火災の原因になります。

アース工事が必要です。
アース線はガス管、水道管、避雷針などに接続しないで下さい。アース工事が不完全ですと感電の原因になります。

据え付け及び給排水工事は、販売店または専門業者に依頼してください。
十分な知識と経験がない方が据え付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。

漏電しゃ断器を設置してください。
漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電の原因になります。

取扱に関して

初めて運転する前に必ず取扱説明書をお読みください。
間違った操作・使い方をされますと故障や事故の原因になります。取扱説明書を読み正しい使い方を行なってください。
また取扱説明書は大事に保管してください。

清掃・整備・点検のときは、元電源を切ってください。
感電やケガ、火傷などの原因になることがあります。

製品を譲渡されるときなどは取扱説明書を添付してください。
製品を他に売ったり、譲渡されるときには、新しく所有者となる方が安全な使い方を知るために取扱説明書は製品に添付しお渡しください。

仕様範囲内で使用してください。
仕様範囲外で使用すると、製品の破損によるケガ、水漏れなどの原因になることがあります

改造はしないでください。
改造された場合は保証対象外になります。

空気の吹き出し口や吸い込み口に指や棒などを入れないでください。
内部でファンが高速回転していますので、ケガの原因になることがあります。

製品の上に乗ったり、物を載せたりしないでください。
転倒・破損・落下などによるケガの原因になることがあります。

異常時は運転を停止し、販売店または専門業者にご相談ください。
異常のまま運転を続けると感電・火災などの原因になります。

本製品及び関係するすべての安全が確認できた上で、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

取扱説明書の点検・清掃を必ず実施してください。

安全装置の設定値は変更しないでください。
設定値を変えると製品の破損・発火の原因になります。

製品や機械室に直接水をかけたり、水を使って洗わないでください。
感電・火災などの原因になります。

注 意　取り扱いを誤った場合、使用者が障害を負う危険が想定される場合及び物的損害の発生が想定されるもの

運転準備に関して

一次冷却水（冷凍機製品の凝縮器用冷却水や加湿用純水）は以下の水質基準を目安に使用してください。

○一次冷却水水質基準値……水冷式装置において一次冷却水に水道水以外をご使用の場合は下記水質基準内の水を使用して下さい。

	項　目		冷却水系		傾向	
			循環水	補給水	腐食	スケール生成
基準項目	PH（25℃）		6.5～8.2	6.0～8.0	○	○
	電気導電率	(μS/cm)(25℃)	800 以下	300 以下	○	○
	塩化物イオン	($mgCl^-/L$)	200 以下	50 以下	○	
	硫酸イオン	($mgSO_4^{2-}/L$)	200 以下	50 以下	○	
	酸消費量 (pH4.8)	($mgCaCO_3/L$)	100 以下	50 以下		○
	全硬度	($mgCaCO_3/L$)	200 以下	70 以下		○
	カルシウム硬度	($mgCaCO_3/L$)	150 以下	50 以下		○
	イオン状シリカ	($mgSiO_2/L$)	50 以下	30 以下		○

	項　目		冷却水系		傾向	
			循環水	補給水	腐食	スケール生成
参考項目	鉄	(mgFe/L)	1.0 以下	0.3 以下	○	
	銅	(mgCu/L)	0.3 以下	0.1 以下	○	
	硫化物イオン	(mgS^{2-}/L)	検出されないこと		○	
	アンモニウムイオン	($mgNH_4^+/L$)	1.0 以下	0.1 以下	○	
	残留塩素	(mgCl/L)	0.3 以下	0.3 以下	○	
	遊離炭酸	($mgCO_2/L$)	4.0 以下	4.0 以下	○	
	安定度指数		6.0～7.0	——	○	○

日本冷凍空調工業会 JRA-GL-02-1994 より抜粋

- 傾向欄内の○印は腐食またはスケール生成傾向のいずれかに関係する因子であることを示す。
- 上記 15 項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものである。

点検保守に関して

コンデンサ及び各種フィルタは定期的に汚れの点検・清掃を行ってください。

本製品の性能を発揮する為、またメンテナンス時の作業を考慮し、周囲に充分なスペースを確保してください。

コンデンサを清掃するときはフィンに直接手を触れなでください。（空冷機種のみ）
ケガの原因になることがあります。

⚠ オリオン製品のサービスと安全について

● 安全に関するご注意

・ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
・製品の据え付け工事･電気工事は専門業者またはお買い上げの販売店にご相談ください。
・用途に合った製品をお選びください。本来の用途以外には使用しないでください。
不適切な用途で使われますと、事故や故障の原因になることがあります。

● 空冷仕様

凝縮器にホコリ、チリなどがたまりますと、熱交換が悪くなり、消費電力の増加及び性能が低下するばかりか、安全装置が作動したり、故障の原因になりますので、定期的な清掃をしてください。

● 水冷仕様

凝縮器用冷却水は一般に地下水、水道水、クーリングタワーの使用が考えられますが、水質が悪い状態でご使用されますと冷却管内に水アカ等が付着し熱交換が悪くなり、消費電力の増加及び性能が低下しますので定期的な水質確認をお願いします。

● チラー冷却用循環水

循環水として使用できる液体は、清水及び10%以下の低濃度工業用エチレングリコールです。また、純水の場合は、導電率1 μS／cm以上としてください。指定外の液体を使用すると、メカニカルシールの破損、液体漏れや感電･漏電等の原因となりますので必ずお守りください。

アフターサービスについて

● ご使用後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ださい。

● 保証期間経過後は有償修理となります。
修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により修理いたします。

● 補修用性能部品について
「補修用性能部品」とは、その製品の機能を維持するために必要な部品のことです。当社は、この補修用性能部品を製造打切り後7年保有しています。

保守点検のおすすめ

● 製品によっては長年ご使用になると汚れ･磨耗等で性能が低下することがあります。
常に最良の状態でお使いいただくために通常のお手入れとは別に保守点検契約（有料）をおすすめします。
詳しくはお買い上げの販売店または弊社お問合せ窓口にご相談ください。

各地で迅速な販売･サービスを展開、充実と信頼の全国ネットワーク。

ASR American Systems REGISTRAR ANAB ISO 9001 認証番号1854

ASR American Systems REGISTRAR ANAB ISO 14001 認証番号1670

オリオン機械株式会社は品質マネジメントシステム及び環境マネジメントシステムに関するISO認証取得会社です。

ＩＳＯ認証制度とは
ISO（国際標準化機構）が制定している認証制度で、ISO9001はお客様が満足し信頼できる製品やサービスを提供するための品質マネジメントシステムを認証するものであり、ISO14001は環境マネジメントシステムについて製品及びそれらの事業活動における環境保全活動を認証するものです。

ご用命は下記へ一

オリオン機械株式会社
http : // www.orionkikai.co.jp

当社製品に関するお問合せ･資料請求は
CSセンター TEL 026-245-1263 FAX 026-245-5358
〒382-8502 長野県須坂市大字幸高２４６
E-mail : sijo@orionkikai.co.jp

本社・工場 〒382-8502 長野県須坂市大字幸高246
更埴工場 〒387-0007 長野県千曲市大字屋代1291
千歳工場 〒066-0077 北海道千歳市上長都1051-16

北海道オリオン株式会社(札幌) 011-865-3666
東北オリオン株式会社(仙台) 022-284-0691
東北オリオン株式会社(盛岡) 019-641-4554
東北オリオン株式会社(郡山) 024-939-4510
関東オリオン株式会社(太田) 0276-46-7678
関東オリオン株式会社(小美玉) 0299-49-1008
関東オリオン株式会社(宇都宮) 028-677-6067
関東オリオン株式会社(千葉) 043-228-8502
東日本オリオン株式会社(東京) 03-3523-8881
東日本オリオン株式会社(須坂) 026-248-2428
東日本オリオン株式会社(上田) 0268-22-6780
東日本オリオン株式会社(諏訪) 0266-58-7535
東日本オリオン株式会社(横浜) 045-934-7011
東日本オリオン株式会社(八王子) 042-631-5561
東日本オリオン株式会社(甲府) 055-228-2680
中央オリオン販売株式会社(新潟) 025-260-8005
中部オリオン株式会社(一宮) 0586-76-1217
中部オリオン株式会社(刈谷) 0566-62-6671
中部オリオン株式会社(浜松) 053-464-4737
中部オリオン株式会社(金沢) 076-263-1881
関西オリオン株式会社(大阪) 06-6305-1414
関西オリオン株式会社(京都) 075-646-3939
関西オリオン株式会社(岡山) 086-246-3501
関西オリオン株式会社(広島) 082-264-4535
関西オリオン株式会社(高松) 087-835-1367
西日本オリオン株式会社(福岡) 092-477-8480
西日本オリオン株式会社(熊本) 0968-38-7311
西日本オリオン株式会社(鹿児島) 099-263-5275

このカタログ内容は平成25年8月現在のものです。
●製品写真は印刷物ですので、実際の色とは若干異なります。
●このカタログ内容の機構および仕様等は、予告なく変更することがあります。ご了承ください。

K No.0571 130812 2③ トドロキ ☆100